

Kortin kokoaminen

Tarkasta, että kaikki taulukon 1 mukaiset osat ovat mukana sekä olet tunnistanut ne ja niiden merkinnät. Taulukon toisessa sarakkeessa oleva tähti (*) tarkoittaa, että **komponentti on asennettava ehdottomasti oikein päin**.

Taulukko 1. Osaluettelo

Tunnus		Kuvaus	Arvo / tyyppi
		Piirilevy	PB24/44/84
IC1	*	Mikro-ohjain	ATtiny24V-10PU
IC2	*	Jänniteregulaattori	L7805CV
LD1	*	LED	Vihreä
LD2 - LD12	*	LED	Punainen
C1 - C2	*	Elektrolyyttikondensaattori	22 uF / 25V
C3 - C4		Kondensaattori	100 nF
D1	*	Diodi	1N4001
R1 - R4		Vastus	1 kΩ
R5	*	Vastusverkko	1 kΩ
S1 - S3		Painokytkin	
J1		Jänniteliitin	
J2, J4 - J5		Piikkirima	1 x 28
J3		Holkkirima	1 x 13
J6 - J7	*	IDC-liitin	2 x 5 uros
	*	Mikropiirinkanta IC1:lle	14-napainen
		Jumpperit	11 kpl
		Koekytkentäalusta	170p
	*	3 x 6 ruuvi ja mutteri	

Asenna ja juota osat piirilevylle niiden korkeusjärjestyksessä. Tällöin piirilevy on helpoin koota. Seuraavassa on suositeltu kokoamisjärjestys. Jokainen listassa oleva käsittää komponentin ladonnan, juottamisen ja johtimen katkaisun. Asenna osat suoraan aivan piirilevyn pintaan.

Osien latominen ja juottaminen helpottuu, jos sinulla on käytettävissä suurin piirtein piirilevyn kokoinen levyn pala (piirilevyä, pahvia, puuta tms.). Lado vaiheeseen kuuluvat osat piirilevylle. Aseta apulevy piirilevyn ladottujen osien päälle. Käännä piirilevy yhdessä apulevyn kanssa. Apulevy estää komponenttien putoamisen kääntövaiheessa. Älä poista apulevyä. Anna sen jäädä piirilevyn alle juottamisen ajaksi.

Kokoamisjärjestys :

- Vastukset R1 - R4.
- Diodi D1. Varmista että diodin katodi eli viiva tulee oikeinpäin.
- Vastusverkko R5. Vastusverkon nasta 1 on merkitty pisteellä. Laita piste eli nasta 1 piirilevyn nastaan 1 joka on merkitty pisteellä.
- Holkkirima J3.
- Mikropiirin kanta. Laita kanta myös oikein päin. Kannassa oleva kolo ylöspäin.
- Kondensaattorit C3 - C4.
- Kytkimet S1 - S3. Varmista, että kytkin on ihan pohjassa. Se jää helposti vinoon.
- Jänniteliitin J1.

- Jänniteregulaattori IC2. Taita regulaattorin jalat heti jaloissa olevan leveämmän osan jälkeen 90 astetta alaspäin. Kiinnitä regulaattori 3 mm lyhyellä ruuvilla (M3 x 6). Ruuvi läpi juotospuolelta, mutteri komponenttipuolelle. Juota regulaattori vasta ruuvikiinnityksen jälkeen.
- Liittimet J2, J4 - J5. Katko piikkirima sopivan pituisiksi paloiksi.
- IDC-liittimet J6 - J7. Laita liittimet oikein päin, niin että niissä ole liittimen ohjausaukko tulee piirilevyyn päin kuten painatuskuva näyttää.
- LD1 - LD12. LEDin katodi on lyhyempi jaloista. Piirilevyssä katodi on pyöreä juotosnasta. LEDEistä kannattaa ensin juottaa vain toinen jalka. Tarkasta, että LEDit ovat suorassa ja kaikki pohjassa. Tee tarvittavat suoristukset ja juota toinen jalka vasta tämän jälkeen.
- Elektrolyyttikondensaattorit C1 - C2. Laita kondensaattorit oikein päin. Ne menevät rikki, jos ovat väärin päin. Suunta on merkitty piirilevyllä pienellä plusmerkillä.
- Aseta mikropiiri IC1 kannalle. Varo taittamasta tai katkomasta mikropiirin jalkoja. Laita piiri oikein päin.
- Aseta jumpperit paikoilleen liittimiin J4 - J5.
- Liimaa lopuksi koekytkentäalusta paikalleen. Sovita alustan paikka ennen tarran avaamista. Tarra liimautuu niin tiukasti piirilevyn pintaan, että sitä ei voi enää irrottaa. Irrotusyritys rikkoo alustan.

Tarkista silmämääräisesti kaikki juotokset. Katso, että kaikki pitkät komponenttien johtimet on katkaistu. Jos olet epävarma juotoksistasi, tarkasta ne yleismittarissa olevalla piipparilla.